CAT. No. KS-570-01

FUJIKURA COMPOSITES

フジクラBFシリンダ

FC シリーズ

FCS 単動押出形　FCD 複動形

Fujikura
Cylinder

藤倉ゴム工業株式会社

フジクラBFシリンダ

INDEX

Page

フジクラBFシリンダの概要 …… 2
安全上のご注意 …… 3～4

FCシリーズ　FCS単動押出形 / FCD複動形

仕様/特徴/形式表示法〔例〕 …… 5
内部構造と各部名称及び材質（シリンダ径 Φ40mm以上）…… 6
FCS-10-6～20-22　寸法図 / 内部構造 / 基本寸法表 …… 7
FCS-25-6～31.5-35　基本形寸法図 / 内部構造 / 基本寸法表 …… 7
〃　〃　各形寸法図 / 寸法表 …… 7～8
FCD-25-6～31.5-35　基本形寸法図 / 内部構造 / 基本寸法表 …… 9
〃　〃　各形寸法図 / 寸法表 …… 9～10
FCS-40-8～140-204　基本形寸法図 / 基本寸法表 …… 11
〃　〃　各形寸法図 / 寸法表 …… 11～12
FCD-40-8～140-204　基本形寸法図 / 基本寸法表 …… 13
〃　〃　各形寸法図 / 寸法表 …… 13～14
FCS-160-82～200-320　基本形寸法図 / 基本寸法表 …… 15
〃　〃　各形寸法図 / 寸法表 …… 15～16
FCD-160-82～200-320　基本形寸法図 / 基本寸法表 …… 17
〃　〃　各形寸法図 / 寸法表 …… 17～18

特殊形シリンダ

内部構造と各部名称及び材質 …… 19～20
FCL-40～200 単動引込形 / VCS 負圧単動押出形 …… 19
FCDR-40～200 複動形両ロッド形 …… 20

フジクラBFシリンダ　FCシリーズ設計仕様書 …… 21

フジクラBFシリンダの概要

バリエーション

FC シリーズ：単動押出形／複動形 ………………………………………… 標準シリンダ
SC シリーズ：単動押出形／複動形 ………………………………………… スーパーシリンダ
PC シリーズ：単動押出形／複動形 ………………………………………… ポケットシリンダ
TC シリーズ：単動押出形 ……………………………………………………… 薄形シリンダ
特 殊 仕 様： ……………………………………………………………………… 特別注文に応じます

共通した特徴

BFシリンダは共通して、BFダイヤフラムのローリング動作による無類の特徴を備えています。

- 完全シール ………………………：BFダイヤフラムにより、エアの漏れがほとんどありません。
- 極 低 摩 擦 ………………………：わずかな圧力変動にも、敏感に応答します。
  ：ヒステリシスロスがほとんどありません。
  ：0.01MPaの微圧で作動します。
  ：低速でもスムーズに作動します。
  ：長期間停止後でもスムーズに作動します。
- 潤 滑 不 要 ………………………：エア配管にルブリケータを設置する必要がありません。
- 優れた耐圧性 ………………………：BFダイヤフラムの特性は、すぐれた耐圧性にあります。
  （BFダイヤフラムの構成は強力なポリエステル布等の上にゴムを被覆したものです。）

用 途 例

BFシリンダはエア漏れを嫌う場所や、微かな圧力変動に対して敏感に応答を得たい場合などの用途に最適です。

- 自動制御機器や圧力ロール, ダンサロール用の高感度アクチュエータ。
- オイルミストによる汚れを嫌う、クリーンな設備。
- レンズ, 宝石などの研磨機。
- 一定出力が得たい場合の精密アクチュエータ等（例：スポット熔接機など）。
- 緊急用のアクチュエータ。

⚠ 安全上のご注意

本製品をご使用になる前に、ここに記載している「安全上のご注意」をお読みの上正しくお使いください。これらの注意事項は、本製品を安全に正しくご使用していただくものであなたや、他の人への危害や損害を未然に防ぐためのものです。また、JIS B 8370（空気圧システム通則）等他の安全規則と併せ必ず守ってご使用ください。指示事項は危険度、障害度により「危険」、「警告」、「注意」、「お願い」に区分けしています。

⚠ 危　険	切迫した危険を表します。表示の事項を回避しないと、死亡もしくは重傷を負う可能性があります。また、財産の損傷及び破損の可能性もあります。
⚠ 警　告	表示の事項を回避しないと、死亡もしくは重傷を負う可能性があります。また、財産の損傷及び破損の可能性もあります。
⚠ 注　意	表示の事項を回避しないと中度、軽度の負傷を負う可能性があります。また、財産の損傷及び破損の可能性もあります。
⚠ お願い	本製品を適切に使用するために守っていただきたい内容です。

シリンダ

⚠ 危　険

1 **下記の用途には使用しないでください。**
(1) 人命や身体の維持、管理等の医療機器。
(2) 機械の重要保安部品。
・本製品は産業機械用部品として設計、製造したもので、高度な安全性を目的とした設計をしていません。人命を損なう可能性があります。

2 **作動しているときは、手や身体を可動部やワークへ近づけないでください。**
・可動部に触れ、けがをする可能性があります。

3 **本製品の改造及び基本構造、性能、機構を損なう分解・組立は行わないでください。**
・異常な作動及び破損によりけがをする可能性があります。

4 **発火物、引火物等の危険物が存在する場所で使用しないでください。**
・本製品は防爆タイプではありません。発火、引火の可能性があります。

⚠ 警　告

1 **本製品を機械装置の衝撃や振動の吸収を目的とした機器に使用しないでください。**
・破損しケガをしたり、機械装置を破損する可能性があります。

2 **本製品にエアや電気を供給する前に作動範囲内の安全を必ず確認してください。**
・可動部との接触によるケガや感電の可能性があります。

3 **本製品は仕様範囲内で使用してください。(仕様参照)**
・破損しケガをしたり、機械装置を破損する可能性があります。

4 **本製品には水等の水分をかけないでください。**
・破損しケガをしたり、機械装置を破損する可能性があります。また、感電、火災の原因になります。

5 **本製品を取り付ける際は、確実な保持、固定、連結を行ってください。(ワークを含む)**
・破損しケガをしたり、機械装置を破損する可能性があります。

6 **電源を入れた状態で、配線や端子部及びスイッチ類への接触は避けてください。**
・感電や異常作動の可能性があります。

7 **非常停止、停電などシステムの異常時に、機械及び装置が停止する場合、装置の破損、人身事故などが発止しないよう安全回路あるいは装置を設けてください。**

⚠ 注 意

1 **無圧状態でロッドを動かさないでください。**
- 製品内のBFダイヤフラムが、噛み込む可能性があります。

2 **本製品内及び本製品が接続されている配管内の圧力がゼロになった状態でワークが落下する場合、ワークなどの落下防止制御を構築してください。**
- 製品内のBFダイヤフラムが、噛み込む可能性があります。

3 **ロッドには偏荷重や回転トルクを掛けないでください。**
- 作動不良や破損する可能性があります。過度の回転トルクを与えると破損する可能性があります。

4 **ピストンがストロークエンドで衝撃的に当たるような使用をしないでください。**
- 破損する可能性があります。外部ストッパーを設けてください。

5 **運転中、作動部に人体が触れる可能性がある場合、防護カバーを設けてください。**

6 **製品の内圧が、外力により増加する場合、使用圧力を超えないようにリリーフ機構を設けてください。**
- 故障や破損する可能性があります。

7 **製品の保管、及び取付けに際しては、下記の場所を避けてください。**
- オゾンによるゴムの劣化、腐食及び付着による性能、機能の低下及び停止の可能性があります。

(1) 海浜直射日光下や水銀灯付近等や、オゾンの発生する装置近く
(2) 塵埃、塩分、鉄粉のある場所
(3) 流体および多湿状態有機溶剤、リン酸エステル系作動油、亜硫酸ガス、塩素ガス、酸類等がある場所

8 **製品の1m以内に、フロッピーディスクや磁気媒体などを近づけないでください。**
- マグネットの磁気により、フロッピーディスク内のデーターが破損される可能性があります。

⚠ お願い

1 **配管**

(1) 配管をする前に、必ず配管内のフラッシングまたは洗浄を行い切粉や切削油、ゴミ等を取り除いてください。
(2) 使用するエアはドレンを含まない圧縮空気をご使用ください。また、ろ過度5μm以下のエアフィルタを上流に設置してください。

2 **空気圧機器は寿命による性能・機能の低下があります。日常点検を行いシステムの必要な性能・機能を満たしていることを確認して、事故を未然に防いでください。**

3 **機械装置の停電時や非常停止時におけるワークなどの落下防止制御を構築してください。**

※ 不明な点や仕様の内容以外で使用したい場合は、弊社までご相談ください。

FC シリーズ

FCS 単動押出形

FCD 複動形

■仕 様

作 動 形 式	単動押出形、複動形
シ リ ン ダ 径　　mm	10～200
ス ト ロ ー ク　　mm	6～320
使 用 流 体	圧縮空気（無給油）
使用圧力範囲　　MPa	0.01～0.7　注1)
使用温度範囲　　℃	0～60
軸 受 形 式	ドライベアリング
取 付 形 式	基本形、エル形、フロントフランジ形 リヤフランジ形、トラニオン形 ピボット形

注1）複動形のシリンダ径25は0.02～0.7

■ 特　徴

- FCシリーズはBFシリンダの基本になるタイプで、シリンダ径Φ10～200mmまで、各種取りそろえております。
- 各種サイズとも、単動押出形と複動形があります。（但し、シリンダ径Φ25mm以上）
- 取付金具はエル形・フランジ形・トラニオン形・ピボット形をそろえております。（但し、シリンダ径Φ25mm以上）

■ ⚠ ご注意

- 取付・使用に際しましては、「BFシリンダ取扱説明書」（KS-569）をご参照ください。
- シリンダ径Φ112mm以上の大形シリンダは受注生産となりますので、当社に納期をご確認ください。
- ご不明な点がございましたら、当社までお問い合わせください。

■ 形式表示法［例］

FCD — 100 — 144 — S0 — P

- FCD：作動形式
- 100：シリンダ径
- 144：ストローク
- S0：スプリング
- P：取付形式

作動形式	
FCS	単動押出形
FCD	複動形

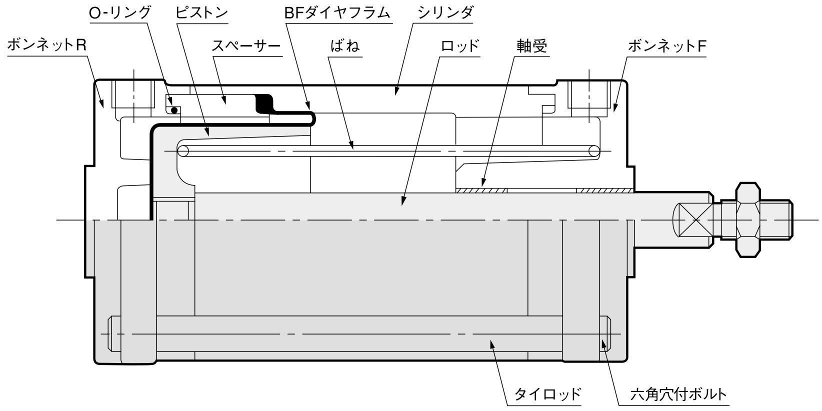
スプリング	
無記号	複動形の場合
S0	スプリング無し
S1	標準スプリング入り

取付形式	
無記号	基 本 形
L	エ ル 形
F	フロントフランジ形
R	リヤフランジ形
T	トラニオン形
P	ピボット形

内部構造と各部名称及び材質

(シリンダ径φ40mm以上)

単動押出形　FCS-40～200

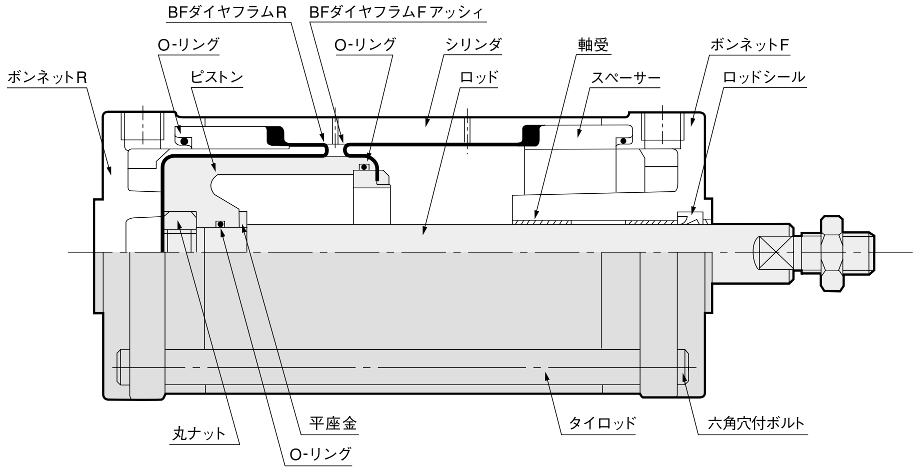


■主要部材質

名　称	材　質
ボンネットF・R	アルミ合金ダイカスト アルミ合金鋳物 (FC160以上)
O-リング	ニトリルゴム
ピストン	アルミ合金鋳物
シリンダ・スペーサ	アルミ合金
ロッド	ステンレス鋼 硬鋼(FC80以上) (硬質クロムメッキ)
BFダイヤフラム	布入りニトリルゴム
ば　ね	ばね用鋼線
軸　受	ドライベアリング
タイロッド	軟　　鋼

1. アルミ部品はアルマイト処理
2. 指示なき鋼製部品は亜鉛メッキ
3. アルミダイカスト部品は塗装

複 動 形　FCD-40 ～100

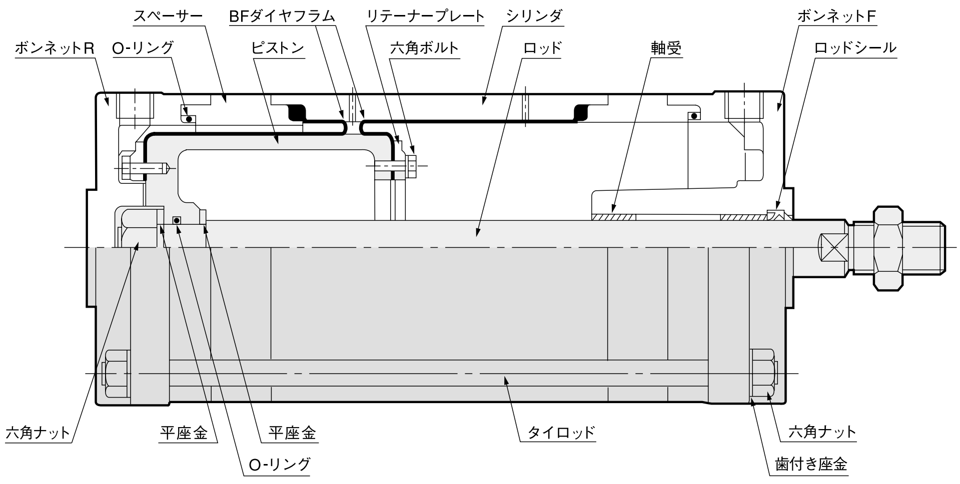


■主要部材質

名　称	材　質
ボンネットF・R	アルミ合金ダイカスト
O-リング	ニトリルゴム
ピストン	アルミ合金鋳物
シリンダ・スペーサ	アルミ合金
BFダイヤフラムF アッシイ	リテーナープレート 布入りニトリルゴム
BFダイヤフラムR	布入りニトリルゴム
丸ナット	軟　　鋼
ロッド	ステンレス鋼 硬鋼(FC80、100) (硬質クロムメッキ)
軸　受	ドライベアリング
ロッドシール	ニトリルゴム
タイロッド	軟　　鋼

1. アルミ部品はアルマイト処理
2. 指示なき鋼製部品は亜鉛メッキ
3. アルミダイカスト部品は塗装

複 動 形　FCD-112 ～200

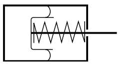


■主要部材質

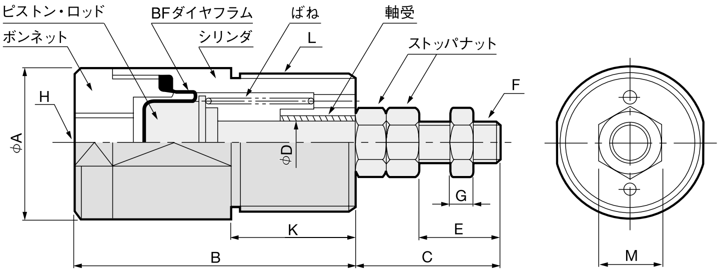
名　称	材　質
ボンネットF・R	アルミ合金ダイカスト アルミ合金鋳物 (FC160以上)
ピストン	アルミ合金鋳物
シリンダ・スペーサ	
BFダイヤフラム	布入りニトリルゴム
リテーナープレート	アルミ合金鋳物
ロッド	硬　鋼 (硬質クロムメッキ)
軸　受	ドライベアリング
ロッドシール	ニトリルゴム
タイロッド	軟　　鋼

1. アルミ部品はアルマイト処理
2. 指示なき鋼製部品は亜鉛メッキ
3. アルミダイカスト部品は塗装

FCS-10-6～20-22



寸法図・内部構造



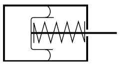
名　称	材　質
ピストン・ロッド	ステンレス鋼
BFダイヤフラム	布入りニトリルゴム
ボンネット	黄　銅
シリンダ	黄　銅
ば　ね	ばね用ステンレス鋼
軸　受	ドライベアリング
ストッパナット	軟　鋼

Ae：有効受圧面積（mm²）
F_0：零ストローク時ばね反力（N）
F_1：全ストローク時ばね反力（N）

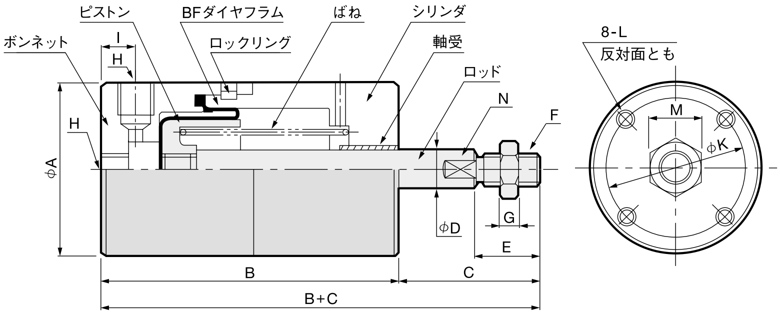
■ FCS形基本寸法表

径-ストローク	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	Ae	ばね反力 F_0	ばね反力 F_1
10 - 6	18	35	18	5	10	M5×0.5	3.2	Rc1/8	16	M16×1.5	8	57	0.3	0.9
12.5 - 11	20	45	20		12				20	M18×1.5		95	0.8	2
16 - 10	24	45	23	7	13	M6×0.75	3.6		20	M22×1.5	10	165	1.5	2.9
16		58							25					
20 - 8	28	44	26	8	16				20	M26×1.5		269	2	4.9
22		72							30					

FCS-25-6～31.5-35



基本形寸法図及び内部構造

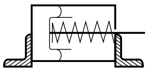


名　称	材　質
ボンネット	アルミ合金
ピストン	アルミ合金
BFダイヤフラム	布入りニトリルゴム
ロックリング	黄銅線
ば　ね	ばね用鋼線
シリンダ	アルミ合金
軸　受	ドライベアリング
ロッド	ステンレス鋼

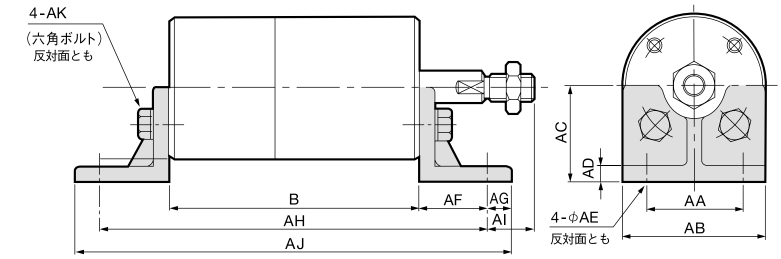
Ae：有効受圧面積（mm²）
F_0：零ストローク時ばね反力（N）
F_1：全ストローク時ばね反力（N）
N ：2面幅

■ FCS形基本寸法表

径-ストローク	A	B	C	B+C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	Ae	ばね反力 F_0	ばね反力 F_1
25 - 6	38	46	30	76	8	12	M6 P=0.75	3.6	Rc1/8	9	30	M4 深さ6	10	6	400	3.4	6.9
16		63		93													
26		79		109													
31.5 - 14	45	61	36	97	10	16	M8 P=1	5	Rc1/8	10	35	M5 深さ7.5	13	8	660	4.9	11.8
24		78		114													
35		97		133													

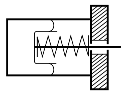


エル形寸法図

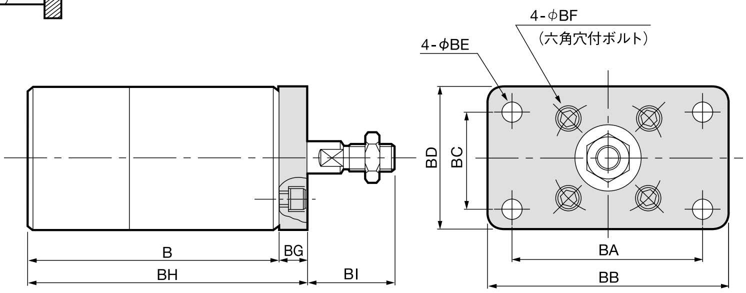


径-ストローク	B	AH	AJ
25 - 6	46	84	96
16	63	101	113
26	79	117	129
31.5 - 14	61	105	121
24	78	122	138
35	97	141	157

径	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AI	AK
25	25	38	25	4	6	19	6	11	M4×10
31.5	30	45	30	5	6	22	8	14	M5×12



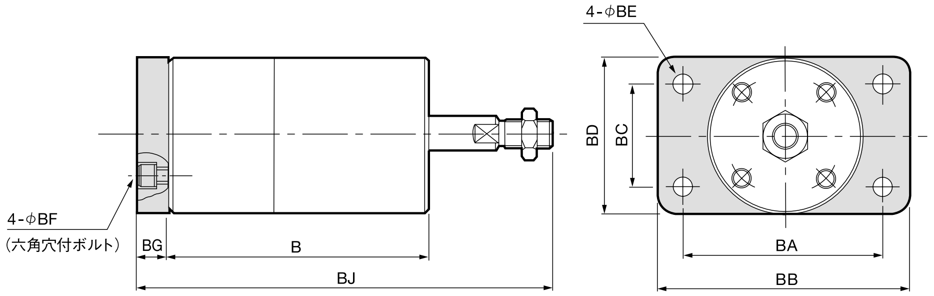
フロントフランジ形寸法図



径-ストローク	B	BH
25 - 6	46	52
16	63	69
26	79	85
31.5 - 14	61	69
24	78	86
35	97	105

径	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BI
25	50	65	25	38	5	M4×6	6	24
31.5	60	75	30	45	6	M5×8	8	28

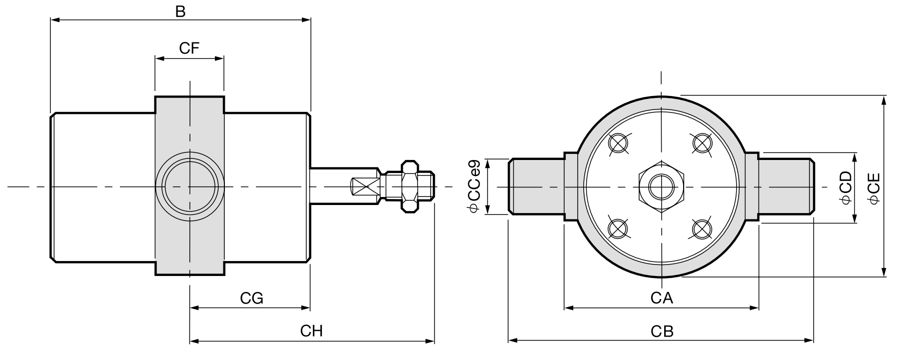
リヤフランジ形寸法図



径 - ストローク		B	BJ
25	– 6	46	82
	16	63	99
	26	79	115
31.5 –	14	61	105
	24	78	122
	35	97	141

径	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG
25	50	65	25	38	5	M4×6	6
31.5	60	75	30	45	6	M5×8	8

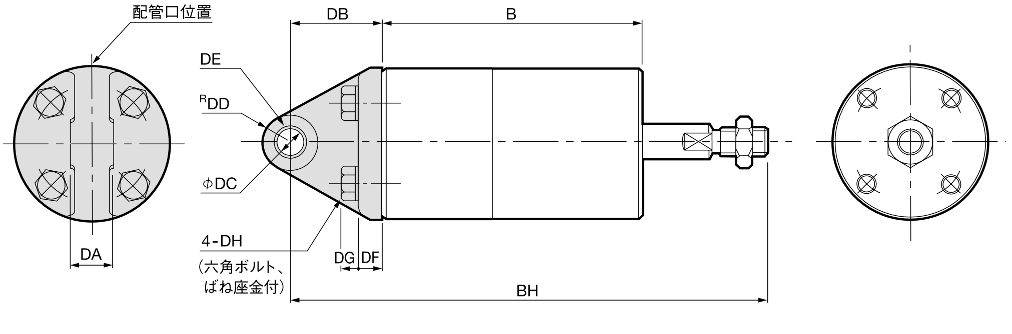
トラニオン形寸法図



径 - ストローク		B	CG	CH
25	– 6	46	12	42
	16	63	24	54
	26	79	40	70
31.5 –	14	61	24	60
	24	78	36	72
	35	97	48	84

径	CA	CB	CC	CD	CE	CF
25	46	66	10	15	46	16
31.5	54	78	12	16	53	17

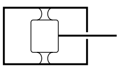
ピボット形寸法図



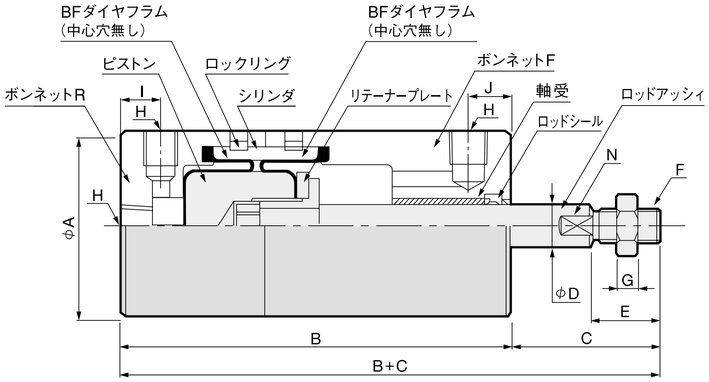
径 - ストローク		B	BH
25	– 6	46	101
	16	63	118
	26	79	134
31.5 –	14	61	124
	24	78	141
	35	97	160

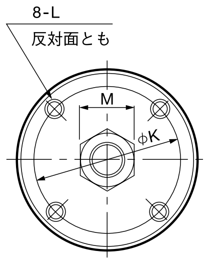
径	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH
25	12	25	8	8	0812	6	3.8	M4×12
31.5	13	27	8	8	0812	7	4.8	M4×14

DE：ブッシュサイズ



基本形寸法図及び内部構造



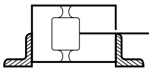


名　　称	材　　質
ボンネット	アルミ合金
ピストン	アルミ合金
BFダイヤフラム	布入りニトリルゴム
ロックリング	黄　銅　線
シリンダ	アルミ合金
リテーナープレート	アルミ合金
軸　　受	ドライベアリング
ロッドシール	ニトリルゴム
ロッドアッシィ	ステンレス鋼・軟鋼

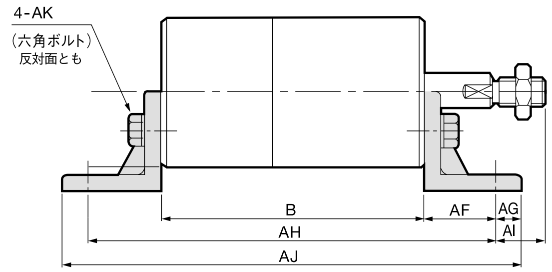
■FCD形基本寸法表

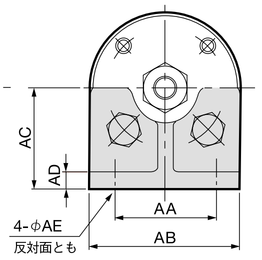
Ae：有効受圧面積（mm²）
N：2面幅

径-ストローク	A	B	C	B+C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Ae 押側	Ae 引側
25 - 6	38	71	30	101	8	12	M6 P=0.75	3.6	Rc1/8	9	9	30	M4 深さ6	10	6	400	350
16		86		116													
26		101		131													
31.5 - 14	45	85	36	121	10	16	M8 P=1	5	Rc1/8	10	10	35	M5 深さ7.5	13	8	660	580
24		101		137													
35		118		154													



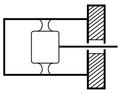
エル形寸法図



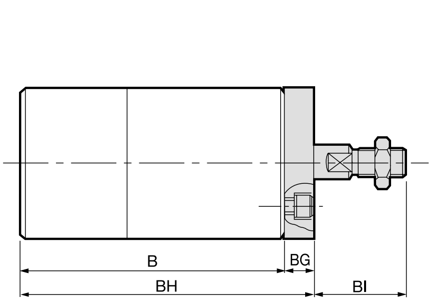


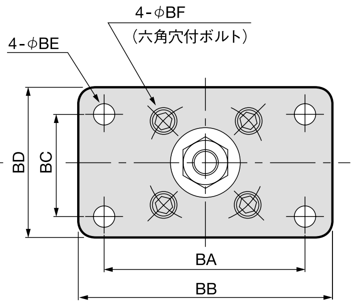
径-ストローク	B	AH	AJ
25 - 6	71	109	121
16	86	124	136
26	101	139	151
31.5 - 14	85	129	145
24	101	145	161
35	118	162	178

径	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AI	AK
25	25	38	25	4	6	19	6	11	M4×10
31.5	30	45	30	5	6	22	8	14	M5×12



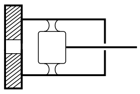
フロントフランジ形寸法図



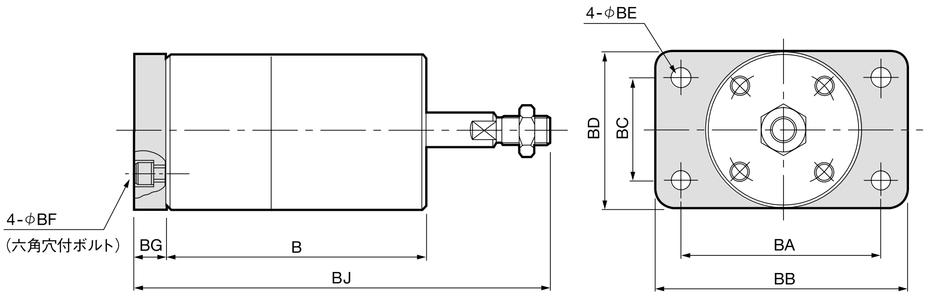


径-ストローク	B	BH
25 - 6	71	77
16	86	92
26	101	107
31.5 - 14	85	93
24	101	109
35	118	126

径	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BI
25	50	65	25	38	5	M4×6	6	24
31.5	60	75	30	45	6	M5×8	8	28

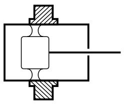


リヤフランジ形寸法図

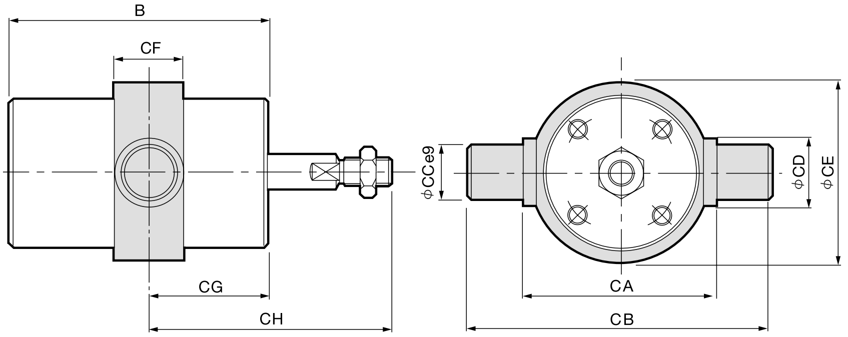


径 - ストローク	B	BJ
25 – 6	71	107
16	86	122
26	101	137
31.5 – 14	85	129
24	101	145
35	118	162

径	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG
25	50	65	25	38	5	M4×6	6
31.5	60	75	30	45	6	M5×8	8

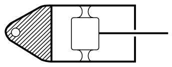


トラニオン形寸法図

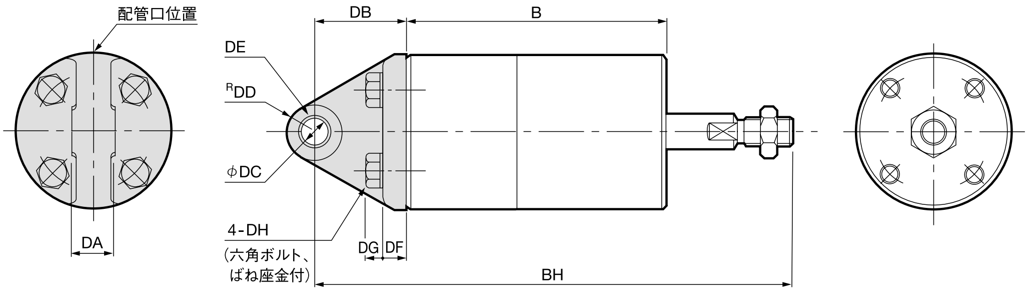


径 - ストローク	B	CG	CH
25 – 6	71	26	56
16	86	33	63
26	101	38	68
31.5 – 14	85	44	80
24	101	60	96
35	118	67	103

径	CA	CB	CC	CD	CE	CF
25	46	66	10	15	46	16
31.5	54	78	12	16	53	17



ピボット形寸法図

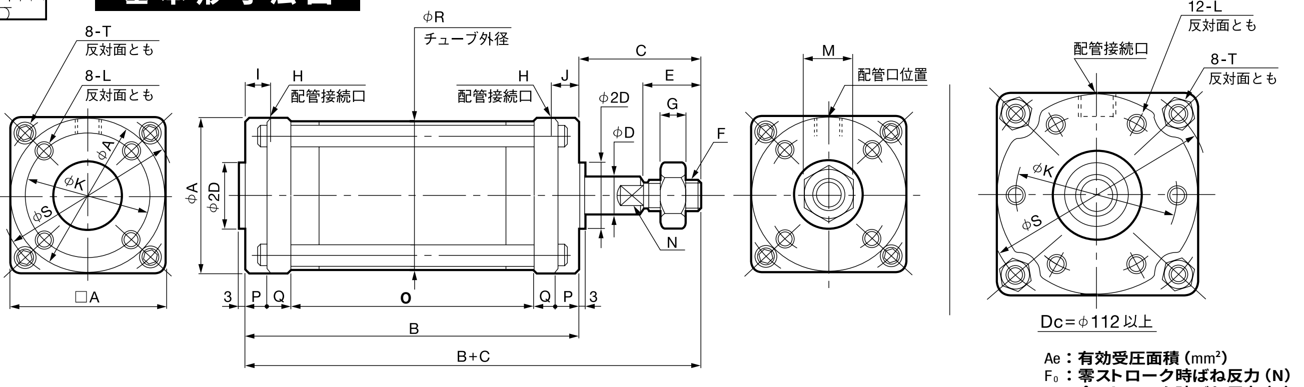


径 - ストローク	B	BH
25 – 6	71	126
16	86	141
26	101	156
31.5 – 14	85	148
24	101	164
35	118	181

径	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH
25	12	25	8	8	0812	6	3.8	M4×12
31.5	13	27	8	8	0812	7	4.8	M4×14

DE：ブッシュサイズ

基本形寸法図

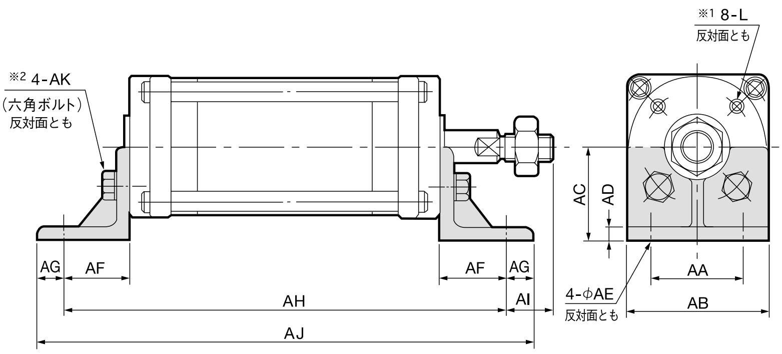


Ae：有効受圧面積（mm²）
F₀：零ストローク時ばね反力（N）
F₁：全ストローク時ばね反力（N）
N：2面幅

■FCS形基本寸法表

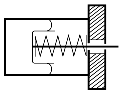
径-ストローク	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	Ae	ばね反力 F_0	ばね反力 F_1
40 - 8	53	44	42	12	20	M10×1.25	6	Rc1/8	9	—	42	M6 深さ9	17	10	14	8	7	51.5	61	M5	1100	7.8	19.6
24		68													38								
36		87													57								
48		105													75								
50 - 16	63	57	45	12	20	M10×1.25	6	Rc1/8	10	—	50	M6 深さ9	17	10	25	8	8	61.5	73	M6	1770	14.7	29.4
36		87													55								
50		109													77								
64		130													98								
63 - 16	82	66	50	16	24	M12×1.5	7	Rc1/4	12	—	63	M8 深さ12	19	13	26	9	11	78.5	94	M8	2730	23.5	47
42		105													65								
59		131													91								
78		160													120								
80 - 30	100	87	58	20	32	M16×1.5	10	Rc1/4	14	—	80	M8 深さ12	24	17	39	10	14	97	114	M8	4540	39.2	78.4
62		135													87								
87		173													125								
108		205													157								
100 - 46	120	118	65	25	40	M20×1.5	12	Rc1/4	14	—	98	M10 深さ15	30	22	64	11	16	117.5	136	M10	7240	61.7	127.4
86		178													124								
115		223													169								
144		268													214								
112 - 42	137	117	72	25	44	M22×1.5	13	Rc3/8	18	—	112	M10 深さ15	32	22	55	12	19	135	156	M12	8820	76.4	158.8
88		186													124								
122		238													176								
156		290													228								
125 - 52	150	132	76	30	48	M24×1.5	14	Rc3/8	18	—	125	M10 深さ15	36	24	58	16	20	149	170	M14	11100	95.1	198
102		207													133								
140		265													191								
178		322													249								
140 - 62	165	154	84	35	52	M27×1.5	16	Rc3/8	18	—	140	M12 深さ18	41	30	74	16	24	164	190	M14	14100	119.6	254.8
122		244													164								
162		306													226								
204		370													290								

エル形寸法図

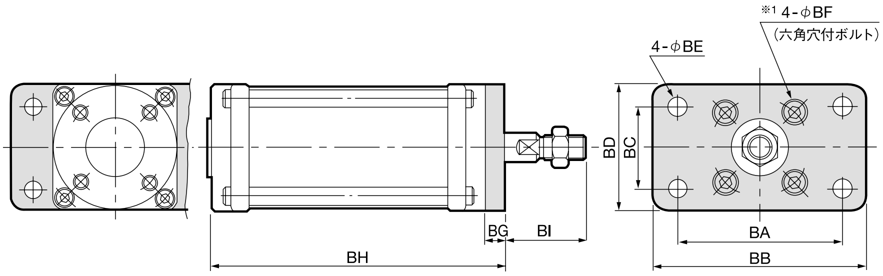


※1：径112以上は12-L（反対面とも）
※2：径112以上は6-AK（反対面とも）

径-ストローク	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK
40 - 8	35	53	35	5	6.5	25	10	94	17	114	M6×14
24								118		138	
36								137		157	
48								155		175	
50 - 16	40	63	40	6	7.5	26	11	109	19	131	M6×14
36								139		161	
50								161		183	
64								182		204	
63 - 16	50	82	50	6	9.5	31	14	128	19	156	M8×20
42								167		195	
59								193		221	
78								222		250	
80 - 30	60	100	60	8	9.5	35	17	157	23	191	M8×20
62								205		239	
87								243		277	
108								275		309	
100 - 46	75	120	70	8	12	40	20	198	25	238	M10×25
86								258		298	
115								303		343	
144								348		388	
112 - 42	85	137	80	8	14	44	23	205	28	251	M10×25
88								274		320	
122								326		372	
156								378		424	
125 - 52	95	150	87	10	14	46	24	224	30	272	M10×25
102								299		347	
140								357		405	
178								415		463	
140 - 62	100	165	95	10	16	46	24	246	38	294	M12×30
122								336		384	
162								398		446	
204								462		510	

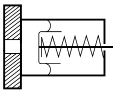


フロントフランジ形寸法図

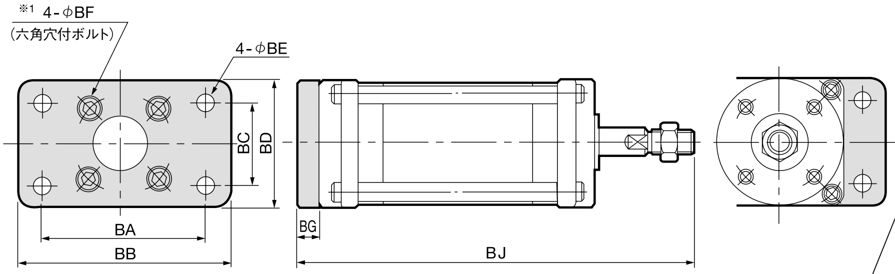


※1： 径112以上は6-φBF

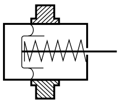
径	ストローク	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI	BJ
40	8	70	90	35	53	6.5	M6×10	9	53	33	95
	24								77		119
	36								96		138
	48								114		156
50	16	80	100	40	63	7.5	M6×10	10	67	35	112
	36								97		142
	50								119		164
	64								140		185
63	16	105	130	55	82	9.5	M8×12	12	78	38	128
	42								117		167
	59								143		193
	78								172		222
80	30	120	150	70	100	9.5	M8×12	13	100	45	158
	62								148		206
	87								186		244
	108								218		276
100	46	150	180	85	120	11.5	M10×16	14	132	51	197
	86								192		257
	115								237		302
	144								282		347
112	42	166	195	100	137	14	M10×16	15	132	57	204
	88								201		273
	122								253		325
	156								305		377
125	52	180	210	115	150	14	M10×16	16	148	60	224
	102								223		299
	140								281		357
	178								338		414
140	62	195	225	125	165	16	M12×20	19	173	65	257
	122								263		347
	162								325		409
	204								389		473



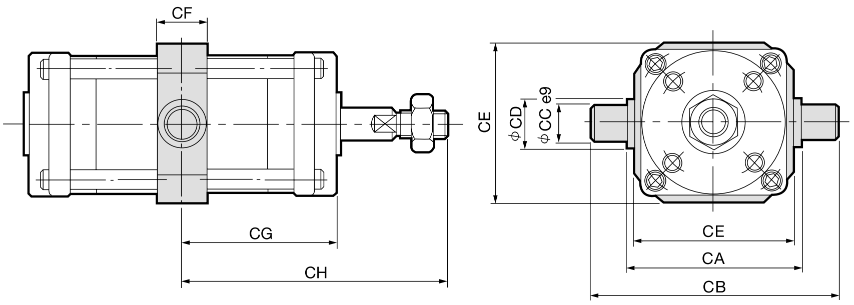
リヤフランジ形寸法図



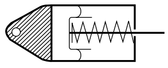
※1： 径112以上は6-φBF



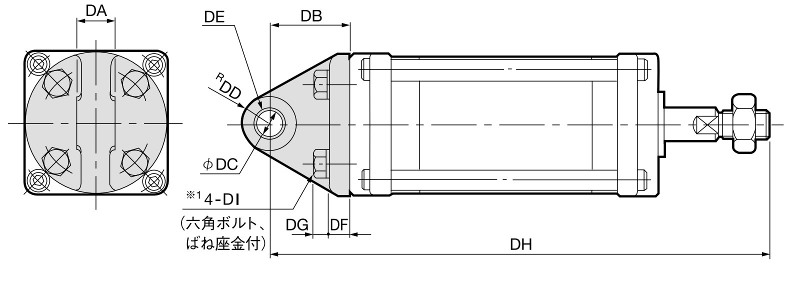
トラニオン形寸法図

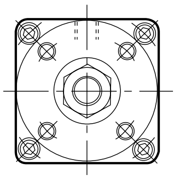


径	ストローク	CA	CB	CC	CD	CE	CF	CG	CH
40	8	64	92	14	18	60	18	—	—
	24							34	76
	36							43.5	85.5
	48							52.5	94.5
50	16	74	106	16	20	70	20	28.5	73.5
	36							43.5	88.5
	50							54.5	99.5
	64							65	110
63	16	94	134	20	25	88	25	33	83
	42							52.5	102.5
	59							65.5	115.5
	78							80	130
80	30	114	164	25	30	108	30	43.5	101.5
	62							67.5	125.5
	87							86.5	144.5
	108							102.5	160.5
100	46	134	194	30	35	128	35	59	124
	86							89	154
	115							111.5	176.5
	144							134	199
112	42	156	216	30	35	150	35	58.5	130.5
	88							93	165
	122							119	191
	156							145	217
125	52	170	234	32	38	164	38	66	142
	102							103.5	179.5
	140							132.5	208.5
	178							161	237
140	62	190	260	35	42	184	42	77	161
	122							122	206
	162							153	237
	204							185	269



ピボット形寸法図



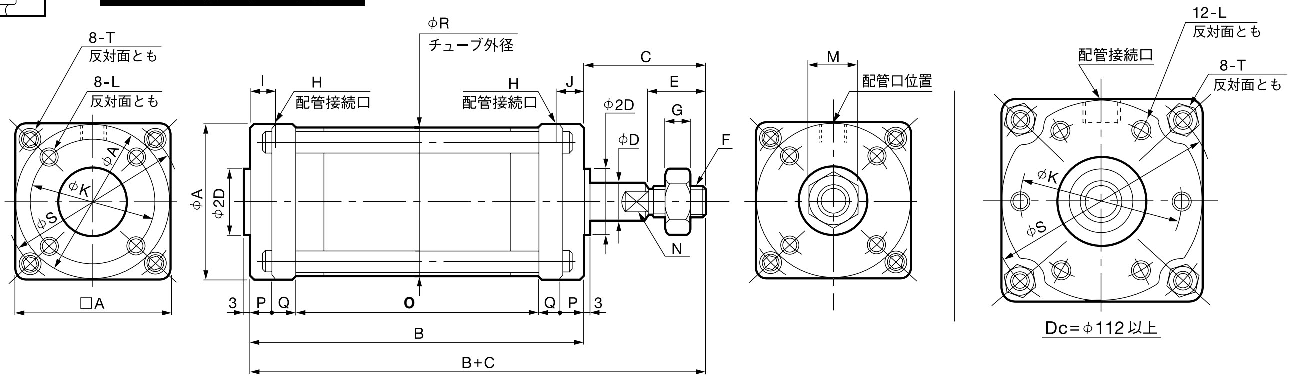


※1： 径112以上は6-DI

径	ストローク	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI
40	8	15	30	10	14	1015	8	5.5	116	M6×18
	24								140	
	36								159	
	48								177	
50	16	15	33	10	14	1015	9	5.5	135	M6×18
	36								165	
	50								187	
	64								208	
63	16	20	38	12	15	1220	10	7.5	154	M8×22
	42								193	
	59								219	
	78								248	
80	30	20	44	15	16.5	1520	12	7.5	189	M8×22
	62								237	
	87								275	
	108								307	
100	46	25	50	18	18	1825	15	9.5	233	M10×30
	86								293	
	115								338	
	144								383	
112	42	28	54	18	20	1810 2ケ	16	9.5	243	M10×30
	88								312	
	122								364	
	156								416	
125	52	30	59	20	23	2010 2ケ	17	9.5	267	M10×30
	102								342	
	140								400	
	178								457	
140	62	34	64	22	25	2210 2ケ	19	11	302	M12×35
	122								392	
	162								454	
	204								518	

DE：ブッシュサイズ

基本形寸法図

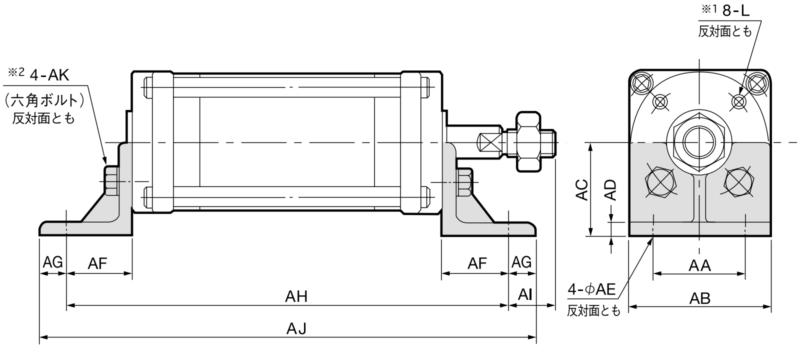


■FCD形基本寸法表

Ae：有効受圧面積（mm²）
N：2面幅

径-ストローク	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	Ae 押側	Ae 引側
40 - 8	53	54	42	12	20	M10×1.25	6	Rc1/8	9	9	42	M6 深さ9	17	10	24	8	7	51.5	61	M5	1100	980
24		78													48							
36		97													67							
48		116													86							
50 - 16	63	67	45	12	20	M10×1.25	6	Rc1/8	10	10	50	M6 深さ9	17	10	35	8	8	61.5	73	M6	1770	1650
36		97													65							
50		119													87							
64		141													109							
63 - 16	82	79	50	16	24	M12×1.5	7	Rc1/4	12	12	63	M8 深さ12	19	13	39	9	11	78.5	94	M8	2730	2530
42		118													78							
59		145													105							
78		175													135							
80 - 30	100	100	58	20	32	M16×1.5	10	Rc1/4	14	14	80	M8 深さ12	24	17	52	10	14	97	114	M8	4540	4230
62		148													100							
87		187													139							
108		220													172							
100 - 46	120	132	65	25	40	M20×1.5	12	Rc1/4	14	14	98	M10 深さ15	30	22	78	11	16	117.5	136	M10	7240	6750
86		192													138							
115		239													185							
144		284													230							
112 - 42	137	138	72	25	44	M22×1.5	13	Rc3/8	18	18	112	M10 深さ15	32	22	76	12	19	135	156	M12	8820	8330
88		207													145							
122		260													198							
156		313													251							
125 - 52	150	153	76	30	48	M24×1.5	14	Rc3/8	18	18	125	M10 深さ15	36	24	81	16	20	149	170	M14	11100	10400
102		228													156							
140		287													215							
178		346													274							
140 - 62	165	173	84	35	52	M27×1.5	16	Rc3/8	18	18	140	M12 深さ18	41	30	93	16	24	164	190	M14	14100	13300
122		263													183							
162		326													246							
204		392													312							

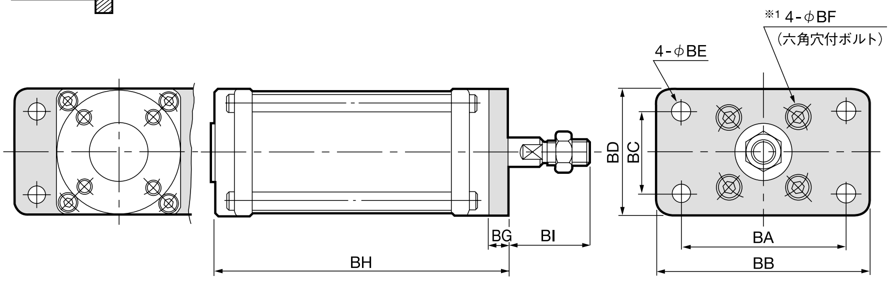
エル形寸法図



※1：径112以上は12-L（反対面とも）
※2：径112以上は6-AK（反対面とも）

径-ストローク	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK
40 - 8	35	53	35	5	6.5	25	10	104	17	124	M6×14
24								128		148	
36								147		167	
48								166		186	
50 - 16	40	63	40	6	7.5	26	11	119	19	141	M6×14
36								149		171	
50								171		193	
64								193		215	
63 - 16	50	82	50	6	9.5	31	14	141	19	169	M8×20
42								180		208	
59								207		235	
78								237		265	
80 - 30	60	100	60	8	9.5	35	17	170	23	204	M8×20
62								218		252	
87								257		291	
108								290		324	
100 - 46	75	120	70	8	12	40	20	212	25	252	M10×25
86								272		312	
115								319		359	
144								364		404	
112 - 42	85	137	80	8	14	44	23	226	28	272	M10×25
88								295		341	
122								348		394	
156								401		447	
125 - 52	95	150	87	10	14	46	24	245	30	293	M10×25
102								320		368	
140								379		427	
178								438		486	
140 - 62	100	165	95	10	16	46	24	265	38	313	M12×30
122								355		403	
162								418		466	
204								484		532	

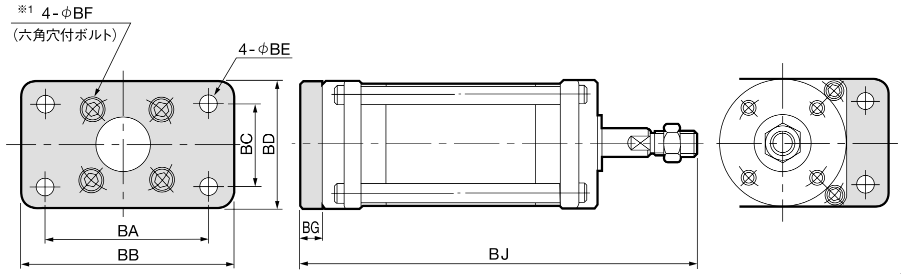
フロントフランジ形寸法図



※1： 径112以上は6-φBF

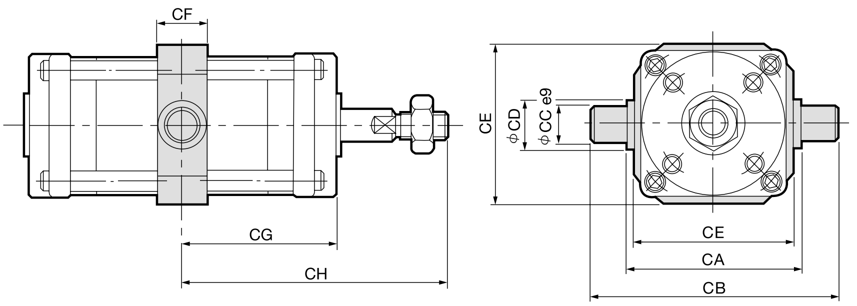
径	ストローク	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI	BJ
40	8	70	90	35	53	6.5	M6×10	9	63	33	105
	24								87		129
	36								106		148
	48								125		167
50	16	80	100	40	63	7.5	M6×10	10	77	35	122
	36								107		152
	50								129		174
	64								151		196
63	16	105	130	55	82	9.5	M8×14	12	91	38	141
	42								130		179
	59								157		207
	78								187		237
80	30	120	150	70	100	9.5	M8×14	13	113	45	171
	62								161		219
	87								200		258
	108								233		291
100	46	150	180	85	120	11.5	M10×16	14	146	51	211
	86								206		271
	115								253		318
	144								298		363
112	42	166	195	100	137	14	M10×16	15	153	57	225
	88								222		294
	122								275		347
	156								328		400
125	52	180	210	115	150	14	M10×16	16	169	60	245
	102								244		320
	140								303		379
	178								362		438
140	62	195	225	125	165	16	M12×20	19	192	65	276
	122								282		366
	162								345		429
	204								411		495

リヤフランジ形寸法図



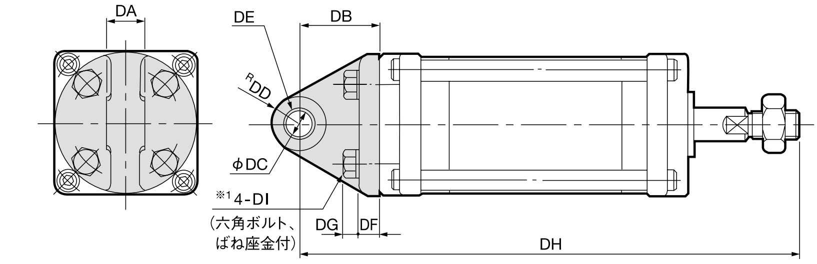
※1： 径112以上は6-φBF

トラニオン形寸法図

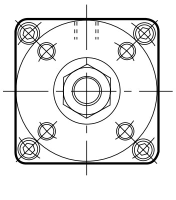


径	ストローク	CA	CB	CC	CD	CE	CF	CG	CH
40	8	64	92	14	18	60	18	27	69
	24							39	81
	36							48.5	90.5
	48							58	100
50	16	74	106	16	20	70	20	33.5	78.5
	36							48.5	93.5
	50							59.5	104.5
	64							70.5	115.5
63	16	94	134	20	25	88	25	39.5	89.5
	42							59	109
	59							72.5	122.5
	78							87.5	137.5
80	30	114	164	25	30	108	30	50	108
	62							74	132
	87							93.5	151.5
	108							110	168
100	46	134	194	30	35	128	35	66	131
	86							96	161
	115							119.5	184.5
	144							142	207
112	42	156	216	30	35	150	35	69	141
	88							103.5	175.5
	122							130	202
	156							156.5	228.5
125	52	170	234	32	38	164	38	76.5	152.5
	102							114	190
	140							143.5	219.5
	178							173	249
140	62	190	260	35	42	184	42	86.5	170.5
	122							131.5	215.5
	162							163	247
	204							196	280

ピボット形寸法図



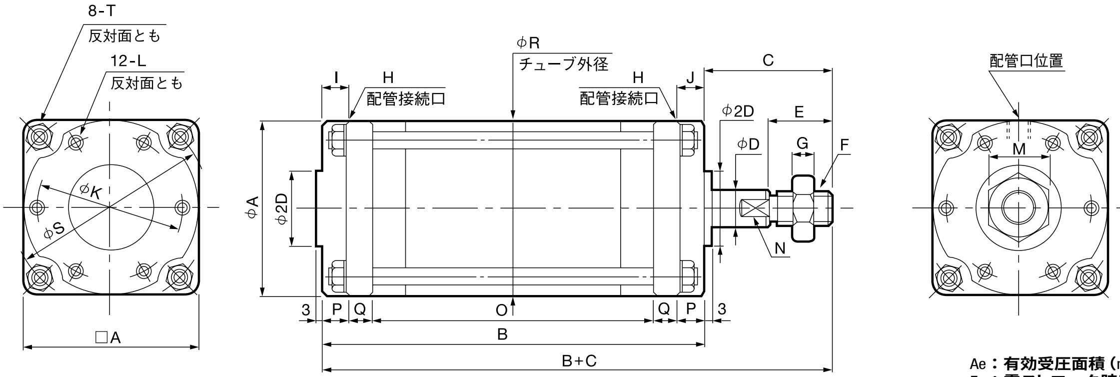
※1： 径112以上は6-DI



径	ストローク	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI
40	8	15	30	10	14	1015	8	5.5	126	M6×18
	24								150	
	36								169	
	48								188	
50	16	15	33	10	14	1015	9	5.5	145	M6×18
	36								175	
	50								197	
	64								219	
63	16	20	38	12	15	1220	10	7.5	167	M8×22
	42								206	
	59								233	
	78								263	
80	30	20	44	15	16.5	1520	12	7.5	202	M8×22
	62								250	
	87								289	
	108								322	
100	46	25	50	18	18	1825	15	9.5	247	M10×30
	86								307	
	115								354	
	144								399	
112	42	28	54	18	20	1810 2ケ	16	9.5	264	M10×30
	88								333	
	122								386	
	156								439	
125	52	30	59	20	23	2010 2ケ	17	9.5	288	M10×30
	102								363	
	140								422	
	178								481	
140	62	34	64	22	25	2210 2ケ	19	11	321	M12×35
	122								411	
	162								474	
	204								570	

DE：ブッシュサイズ

基本形寸法図

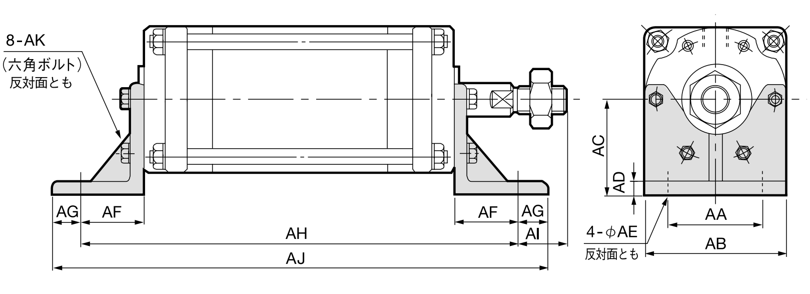


Ae：有効受圧面積（mm^2）
F_0：零ストローク時ばね反力（N）
F_1：全ストローク時ばね反力（N）
N ：2面幅

■FCS形基本寸法表

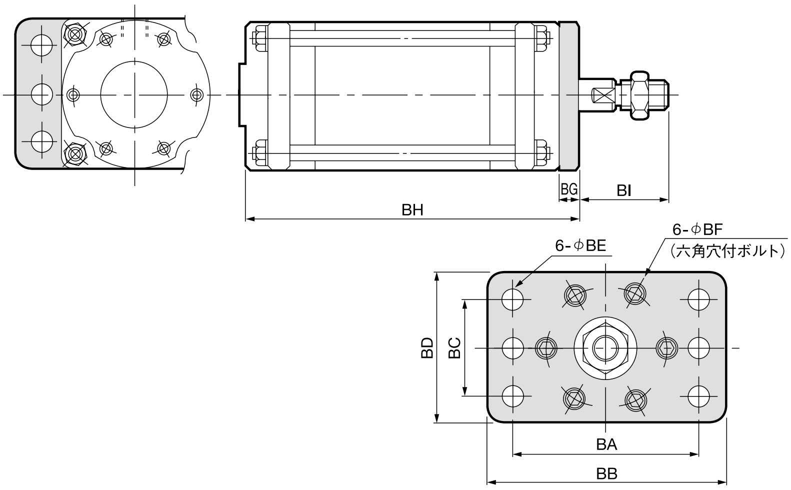
径-ストローク	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	Ae	ばね反力 F_0	ばね反力 F_1
160 - 82	185	184	94	35	60	M30×1.5	18	Rc½	22	—	160	M12 深さ18	46	30	86	23	26	185	215	M16	18600	158.8	356.7
142		274													176								
192		351													253								
240		425													327								
180 - 96	205	213	104	40	64	M33×1.5	20	Rc½	22	—	176	M14 深さ21	50	36	101	26	30	205	238	M18	23800	205.8	490
168		321													209								
226		410													298								
280		493													381								
200 - 112	225	244	120	45	72	M36×1.5	21	Rc¾	24	—	194	M16 深さ24	55	41	118	28	35	225	262	M20	29600	254.8	656.6
192		364													238								
256		462													336								
320		560													434								

エル形寸法図

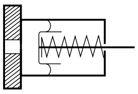


径-ストローク	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK
160 - 82	115	185	105	13	18	49	26	282	19	334	M12×30
142								372		424	
192								449		501	
240								523		575	
180 - 96	130	205	115	14	18	52	28	317	24	373	M14×35
168								425		481	
226								514		570	
280								597		653	
200 - 112	140	225	125	14	18	52	28	348	40	404	M16×35
192								468		524	
256								566		622	
320								664		720	

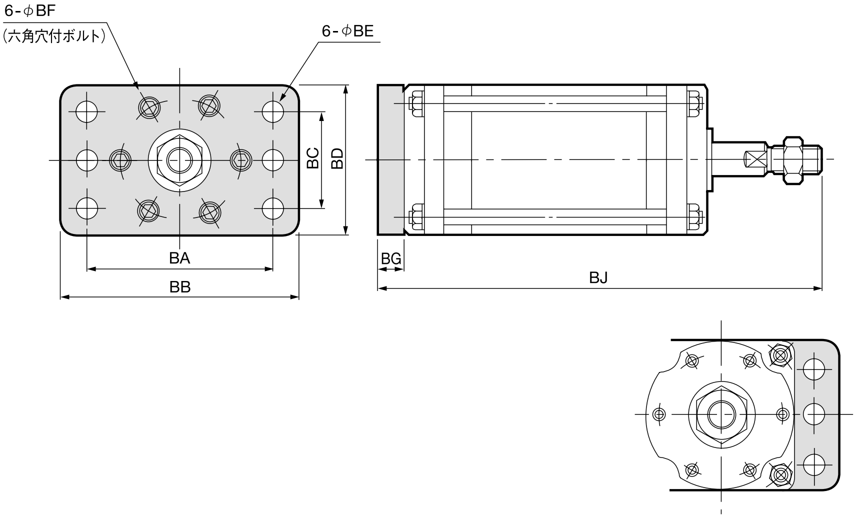
フロントフランジ形寸法図



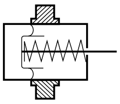
径-ストローク	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI
160 - 82	220	260	140	185	16	M12×20	19	203	75
142								293	
192								370	
240								444	
180 - 96	250	300	160	205	18	M14×25	22	235	82
168								343	
226								432	
280								515	
200 - 112	275	320	180	225	18	M16×25	25	269	95
192								389	
256								487	
320								585	



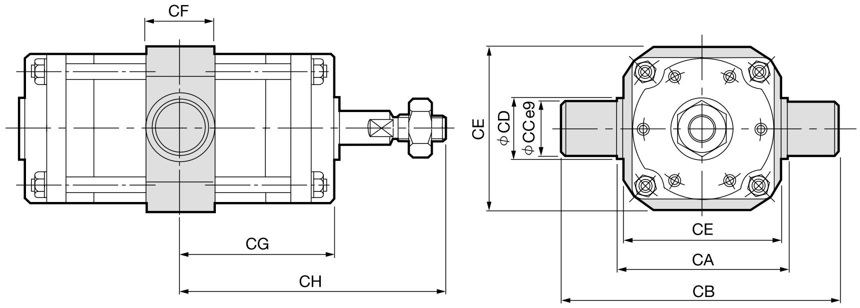
リヤフランジ形寸法図



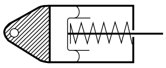
径-ストローク		BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BJ
160 -	82	220	260	140	185	16	M12 × 20	19	297
	142								387
	192								464
	240								538
180 -	96	250	300	160	205	18	M14 × 25	22	339
	168								447
	226								536
	280								619
200 -	112	275	320	180	225	18	M16 × 30	25	389
	192								509
	256								607
	320								705



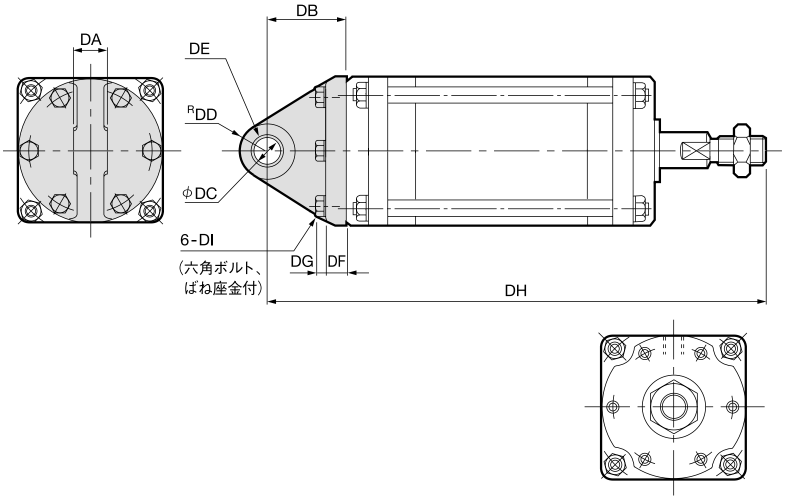
トラニオン形寸法図



径-ストローク		CA	CB	CC	CD	CE	CF	CG	CH
160 -	82	215	295	40	60	205	60	92	186
	142							137	231
	192							175.5	269.5
	240							212.5	306.5
180 -	96	235	325	45	63	225	63	106.5	210.5
	168							160.5	264.5
	226							205	309
	280							246.5	350.5
200 -	112	260	350	45	65	250	65	122	242
	192							182	302
	256							231	351
	320							280	400



ピボット形寸法図

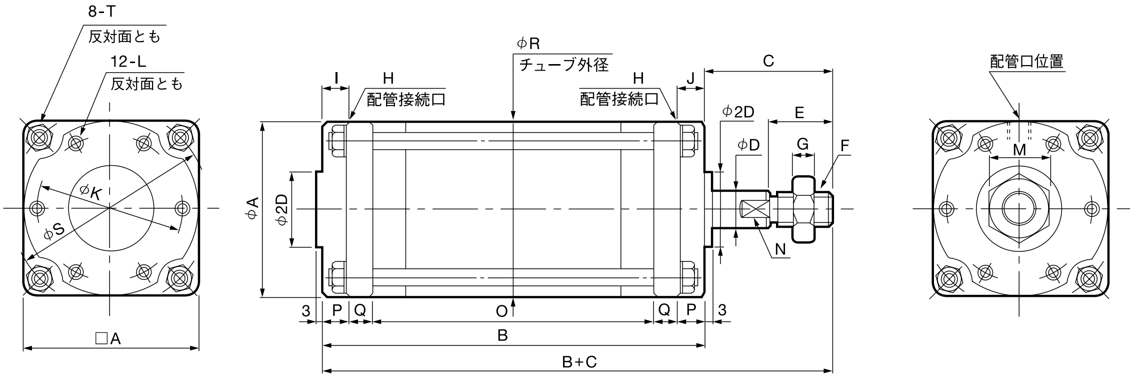


径-ストローク		DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI
160 -	82	38	70	25	28	2510 2ケ	21	11	348	M12 × 40
	142								438	
	192								515	
	240								589	
180 -	96	42	77	28	32	2812 2ケ	24	12.5	394	M14 × 45
	168								502	
	226								591	
	280								674	
200 -	112	45	85	30	34	3012 2ケ	26	14	449	M16 × 50
	192								569	
	256								667	
	320								765	

DE：ブッシュサイズ

FCD-160-82～200-320

基本形寸法図

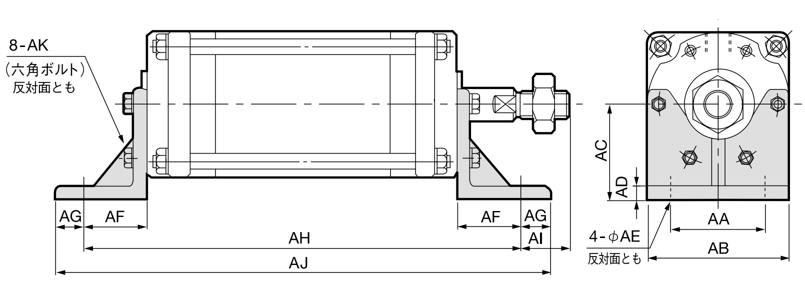


■FCD形基本寸法表

Ae：有効受圧面積（mm²）
N：2面幅

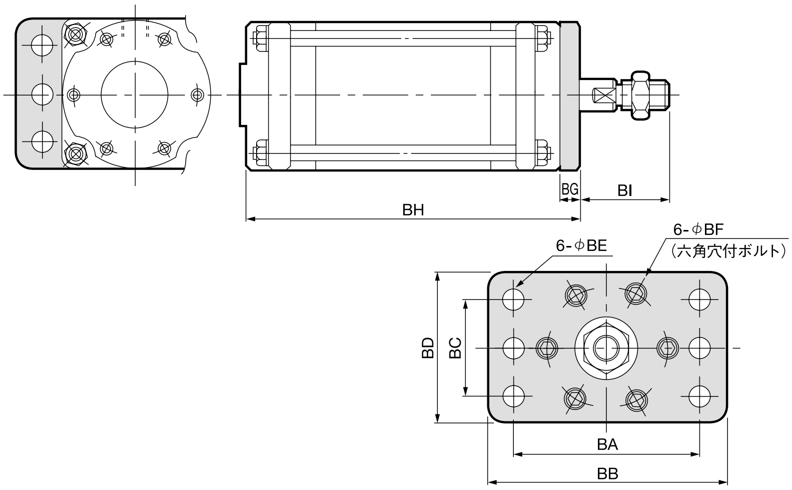
径-ストローク	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	Ae 押側	Ae 引側
160－82	185	230	94	35	60	M30×1.5	18	Rc½	22	22	160	M12 深さ18	46	30	132	23	26	185	215	M16	18600	17600
142		320													222							
192		399													301							
240		475													377							
180－96	205	260	104	40	64	M33×1.5	20	Rc½	22	22	176	M14 深さ21	50	36	148	26	30	205	238	M18	23800	22500
168		368													256							
226		459													347							
280		544													432							
200－112	225	292	120	45	72	M36×1.5	21	Rc¾	24	24	194	M16 深さ24	55	41	166	28	35	225	262	M20	29600	28000
192		412													286							
256		512													386							
320		612													486							

エル形寸法図

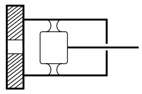


径-ストローク	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK
160－82	115	185	105	13	18	49	26	328	45	380	M12×30
142								418		470	
192								497		549	
240								573		625	
180－96	130	205	115	14	18	52	28	364	52	420	M14×35
168								472		528	
226								563		619	
280								648		704	
200－112	140	225	125	14	18	52	28	396	68	452	M16×35
192								516		572	
256								616		672	
320								716		772	

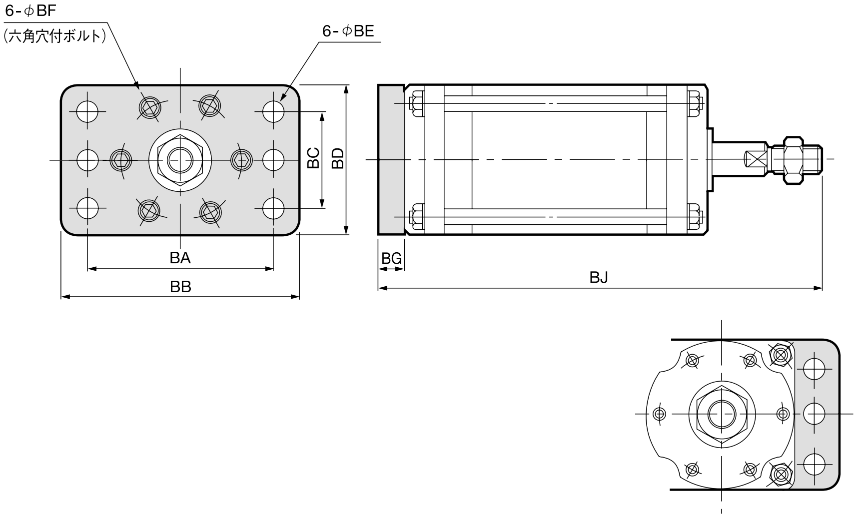
フロントフランジ形寸法図



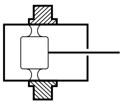
径-ストローク	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI
160－82	220	260	140	185	16	M12×20	19	249	75
142								339	
192								418	
240								494	
180－96	250	300	160	205	18	M14×25	22	282	82
168								390	
226								481	
280								566	
200－112	275	320	180	225	18	M16×25	25	317	95
192								437	
256								537	
320								637	



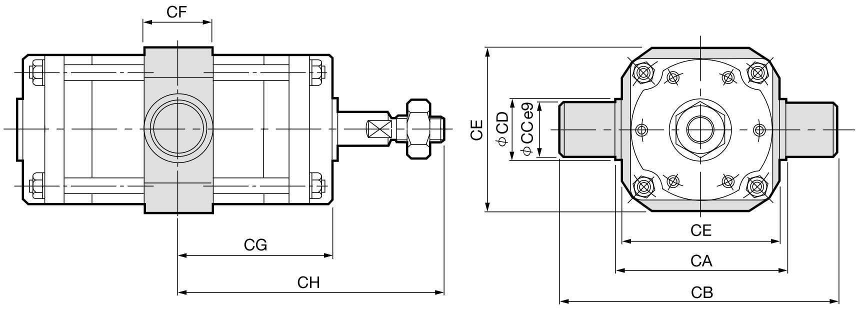
リヤフランジ形寸法図



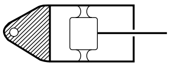
径－ストローク		BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BJ
160－	82	220	260	140	185	16	M12×20	19	343
	142								433
	192								512
	240								588
180－	96	250	300	160	205	18	M14×25	22	386
	168								494
	226								585
	280								670
200－	112	275	320	180	225	18	M16×30	25	437
	192								557
	256								657
	320								757



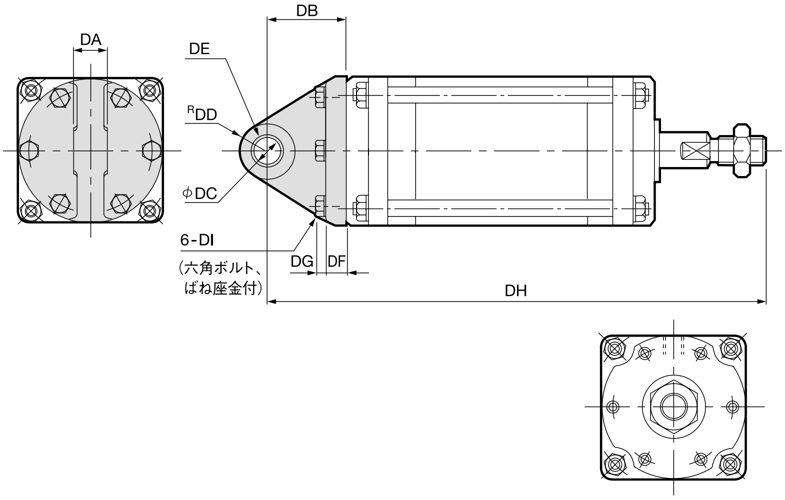
トラニオン形寸法図



径－ストローク		CA	CB	CC	CD	CE	CF	CG	CH
160－	82	215	295	40	60	205	60	115	209
	142							160	254
	192							199.5	293.5
	240							237.5	331.5
180－	96	235	325	45	63	225	63	130	234
	168							184	288
	226							229.5	333.5
	280							272	376
200－	112	260	350	45	65	250	65	146	266
	192							206	326
	256							256	376
	320							306	426



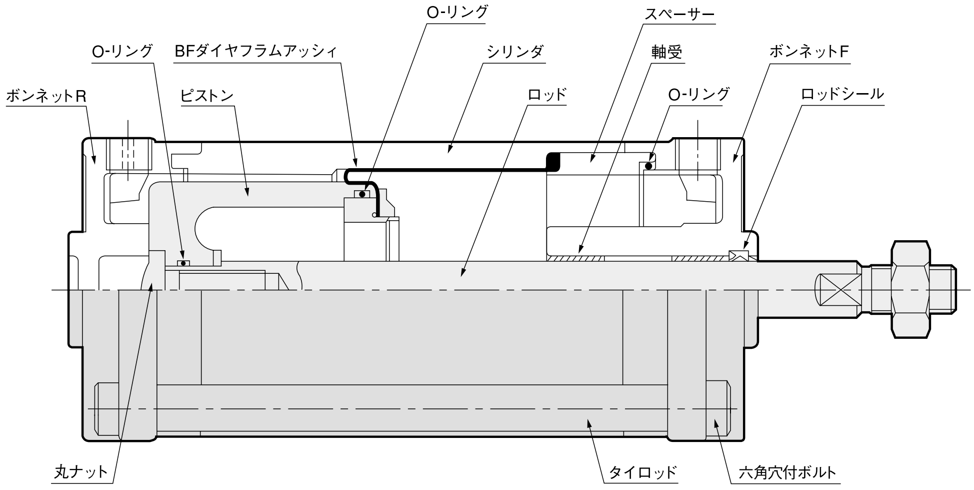
ピボット形寸法図



径－ストローク		DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI
160－	82	38	70	25	28	2510 2ケ	21	11	394	M12×40
	142								484	
	192								563	
	240								639	
180－	96	42	77	28	32	2812 2ケ	24	12.5	441	M14×45
	168								549	
	226								640	
	280								725	
200－	112	45	85	30	34	3012 2ケ	26	14	497	M16×50
	192								617	
	256								717	
	320								817	

DE：ブッシュサイズ

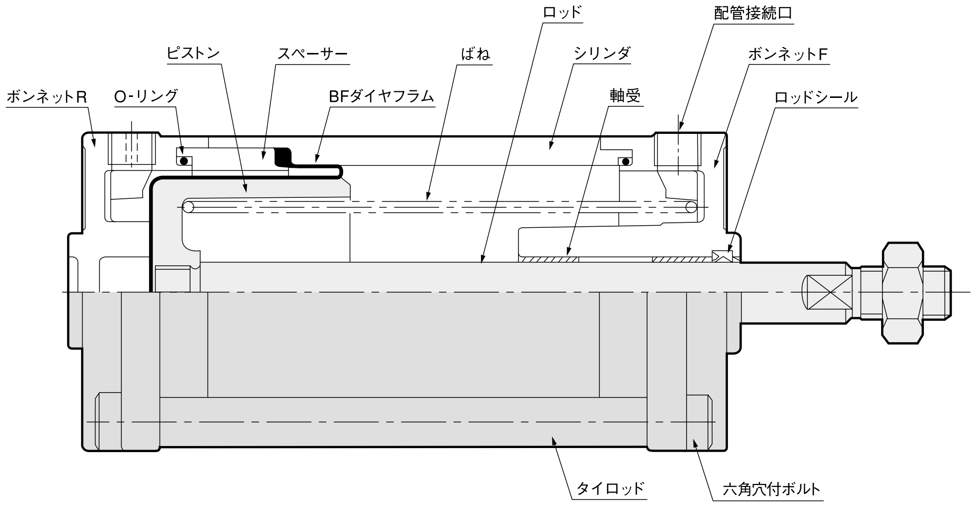
FCL-40～200　単動引込形（リターンスプリング無し）



■主要部材質

名　称	材　質
ボンネットF・R	アルミ合金ダイカスト
O-リング	ニトリルゴム
ピストン	アルミ合金鋳物
シリンダ・スペーサ	アルミ合金
BFダイヤフラムアッシィ	リテーナープレート 布入りニトリルゴム
ロッド	硬　鋼 （硬質クロムメッキ）
軸　受	ドライベアリング
ロッドシール	ニトリルゴム
タイロッド	軟　鋼

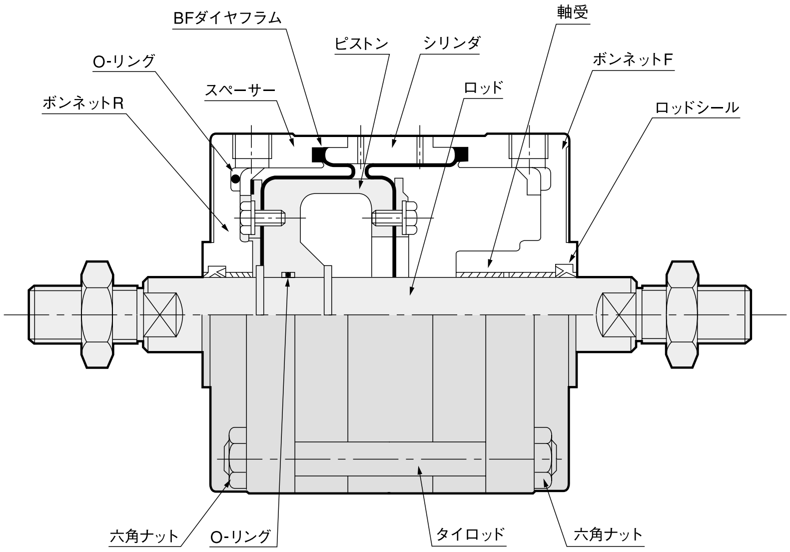
VCS　負圧単動押出形



■主要部材質

名　称	材　質
ボンネットF・R	アルミ合金ダイカスト アルミ合金鋳物
O-リング	ニトリルゴム
ピストン	アルミ合金鋳物
シリンダ・スペーサ	アルミ合金
ロッド	硬　鋼 （硬質クロムメッキ）
BFダイヤフラム	布入りニトリルゴム
ば　ね	ばね用鋼線
軸　受	ドライベアリング
タイロッド	軟　鋼

FCDR-40～200 複動形両ロッド形



■主要部材質

名　称	材　質
ボンネットF・R	アルミ合金ダイカスト アルミ合金鋳物
O-リング	ニトリルゴム
ピストン	アルミ合金鋳物
シリンダ・スペーサ	アルミ合金
ロッド	硬　鋼 （硬質クロムメッキ）
ロッドシール	ニトリルゴム
BFダイヤフラム	布入りニトリルゴム
軸　受	ドライベアリング
タイロッド	軟　鋼

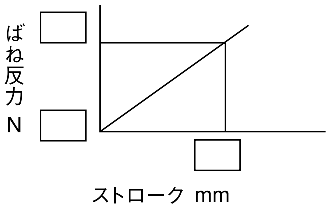
■ ご注文の場合は下記仕様書にご記入の上、ご提出下さい。

フジクラBFシリンダ
FCシリーズ 設計仕様書

注1）※印の箇所は弊社で記入します。
2）次回ご注文の場合は、下記の※シートNo.をご指示下さい。

客先名		※	シート No.	
所在地　〒		※	代理店	
部署名	担当　　様	※	年　月　日	担当
TEL	FAX	※	営業　年　月　日	担当

①	シリンダ モデル No.	形式　— 径　— ストローク	⑦	作動流体	
②	スプリング	S0　S1	⑧	使用作動圧力 MPa	最低 / 常用 / 最高
③	取付金具	L　F　R　T　P	⑨	使用温度 ℃	最低 / 常用 / 最高
④	所要ストローク	mm	⑩	サイクルの速さ	c/min
⑤	ばね特別仕様	(see graph below)	⑪	適用機械	客先図番
⑥	特別仕様				



ばね定数 N/mm

見積 / 注文	個数		納期

※	BFダイヤフラム コードNo.	DM1－　－　－

※	コードNo.		図番				担当

◎本紙をコピーしてご利用下さい。

MEMO

● 本カタログの内容は改良等のため予告なく一部変更になる場合があります。

藤倉ゴムの空圧機器

■ フジクラBFシリンダ	FCシリーズ	CAT.No.KS-570-01
■ フジクラBFシリンダ	SCシリーズ	CAT.No.KS-9137
■ フジクラBFシリンダ	LCシリーズ	CAT.No.KS-9130
■ フジクラBFシリンダ	PCシリーズ	CAT.No.KS-570-02
■ 薄型シリンダ	TCシリーズ	CAT.No.KS-570-03
■ 大出力・薄型シリンダ	TCシリーズ	CAT.No.KS-0167
■ 超精密減圧弁	RSシリーズ	CAT.No.KS-128
■ 超精密エアーリレー	RRシリーズ	CAT.No.KS-128
■ クリーンルーム対応超精密減圧弁	RSシリーズ	CAT.No.KS-9135
■ 精密減圧弁	RPシリーズ	CAT.No.KS-129
■ 小型減圧弁	RA/RBシリーズ	CAT.No.KS-794
■ 少流量減圧弁	RGシリーズ	CAT.No.KS-0166
■ 精密真空減圧弁	RVシリーズ	CAT.No.KS-131
■ 電－空変換器	RTシリーズ	CAT.No.KS-130
■ デジタルレギュレータ	REシリーズ	CAT.No.KS-667

藤倉ゴム工業株式会社

制御機器D 〒330-0856 埼玉県さいたま市大宮区三橋1-840（大宮工場内）
☎（048）663-1820（直通）
FAX（048）663-8630

本　社 〒141-0031 東京都品川区西五反田2-11-20
☎（03）3490-2111（代表）
FAX（03）3490-2170

制御機器事業部　ホームページアドレス
URL　http://www.fujikurarubber.com/ced/
E-mail　cegs@fujikurarubber.com

■ 代理店